

**MANAJEMEN WAKTU, BIAYA DAN SDM PADA
PROYEK AUDITORIUM UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDALA SURABAYA DENGAN
MENGUNAKAN METODE TIME COST TRADE
OFF**

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

DADANG KURNIAWAN

201210340311159

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2018

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : MANAJEMEN WAKTU, BIAYA DAN SDM PADA PROYEK
AUDITORIUM UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE TIME COST
TRADE OFF

Nama : DADANG KURNIAWAN

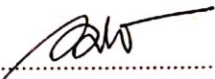
Nim : 201210340311159

Pada Hari Selasa, Tanggal 23 Juli 2019 telah diuji oleh tim penguji :

1. Ir. Ernawan Setyono, MT

Dosen penguji I 

2. Rizki Amalia Tri Cahyani, ST., MT

Dosen penguji II 

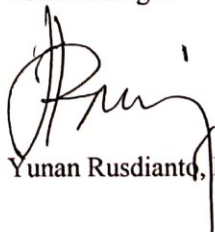
Disetujui dan Mengesahkan:

Malang, Agustus 2019

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Rofikatul Karimah, MT


Ir. Yunan Rusdianto, MT

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. Rofikatul Karimah, MT

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DADANG KURNIAWAN

NIM : 201210340311159

Jurusan : TEKNIK SIPIL

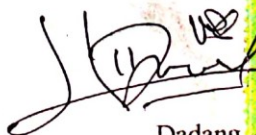
Fakultas : TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Dengan ini saya menyatakan sebenar-benarnya bahwa : Tugas Akhir dengan judul : **MANAJEMEN WAKTU, BIAYA DAN SDM PADA PROYEK AUDITORIUM UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE TIME COST TRADE OFF** adalah hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, dan dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat orang yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Malang, 20 Agustus 2019

Yang Menyatakan


Dadang Kurniawan



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wa Rahmatullahi Wa Barakatuh

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “MANAJEMEN WAKTU, BIAYA DAN SDM PADA PROYEK AUDITORIUM UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE TIME COST TRADE OFF” dengan baik dan lancar.

Shalawat serta salam tak lupa kita curahkan pada junjungan dan panutan kita, Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita menuju jalan yang diridhoi-Nya.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat dari mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang untuk mencapai gelar sarjana di proram studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada ;

1. Bapak Dr. Drs. Fauzan, M.Pd., selaku Rektor dari Universitas Muhammadiyah Malang
2. Bapak Dr. Ahmad Mubin, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang
3. Ibu Ir. Rofikatul Karimah, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu Ir. Rofikatul Karimah, MT., selaku Dosen pembimbing I yang telah banyak membimbing, memberi arahan dan masukan yang bermanfaat serta kesabaran beliau dalam membimbing penulis.
5. Bapak Ir. Yunan Rusdianto, MT., selaku Dosen pembimbing II yang telah menguatkan dan memahami konsep betapa perlunya kesabaran dan terus belajar yang akan penulis angkat di Tugas Akhir, serta ilmu, arahan dan nasihat yang membangun dan bermanfaat.

6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Sipil yang selama ini telah berdedikasi untuk memberikan ilmunya kepada penulis dari awal memasuki bangku perkuliahan hingga akhir masa studi penulis.
7. Kepada kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu memberi semangat dan doa yang tiada hentinya sehingga saya selalu diberikan kemudahan.
8. Teman – teman Sipil Satu Angkatan 2012 terimakasih atas kerjasama kalian selama kita masih berjuang dalam setiap tantangan, suka dan duka kita selalu kuat, tabah dan senantiasa bersabar dalam menghadapinya.
9. Teman Saya Gunawan Wibisono, Dadang Handoko, M. Sulthon A, Ahmad Kharis F, yang selalu mengingatkan dan senantiasa memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu Tugas Akhir ini.

Terima kasih atas semuanya hingga sampai saat ini, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya, serta bisa dijadikan bahan studi atau referensi kedepannya. Penulis berharap Tugas Akhir ini bermanfaat dan berguna untuk khalayak umum.

Wassalamualaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Malang, 20 Agustus 2019

Penulis
Dadang Kurniawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Manajemen Proyek	5
2.2 Perencanaan Anggaran Biaya Proyek	5
2.2.1 Perkiraan Biaya Proyek	5
2.2.2 Komponen Biaya Proyek.....	6
2.3 Perencanaan Tenaga kerja (SDM)	8
2.4 Produktivitas	9
2.4.1 Pengertian Produktivitas.....	9
2.4.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	10
2.5 Penjadwalan Proyek.....	10

2.5.1 Metode <i>Gantchart</i>	11
2.5.2 Kurva S	12
2.5.3 Metode <i>Networking</i> (jaringan Kerja)	13
2.5.4 Metode PDM	14
2.6 Lintasan Kritis.....	16
2.7 Analisa <i>Time Cost Trade Off</i> (TCTO).....	17
III. METODELOGI PENELITIAN	
3.1 .Lokasi Penelitian	23
3.2 .Metode Penelitian.....	23
3.2.1 Membentuk Diagram PDM	23
3.2.2 Penerapan TCTO.....	24
3.2.3 Melakukan Analisa Terhadap Waktu dan Biaya.....	24
3.2.4 Target Dalam Penggunaan TCTO.....	24
3.3 .Diagram Alir Penelitian	25
IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Data Anggaran Biaya Proyek.....	26
4.2 Time Schedule.....	38
4.3 Menyusun Diagram PDM	39
4.3.1 menyusun Tabel ES, EF, LS dan LF.....	39
4.4 Biaya Langsung.....	40
4.4.1 Analisa Perhitungan <i>Cost Slope</i>	40
4.4.2 Analisa Perhitungan <i>Crash Duration</i>	41
4.4.3 Perhitungan <i>Crash Cost</i>	45
4.4.4 Perhitungan <i>Cost slope</i>	49
4.5 Perhitungan Biaya Tidak Langsung.....	51
V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	

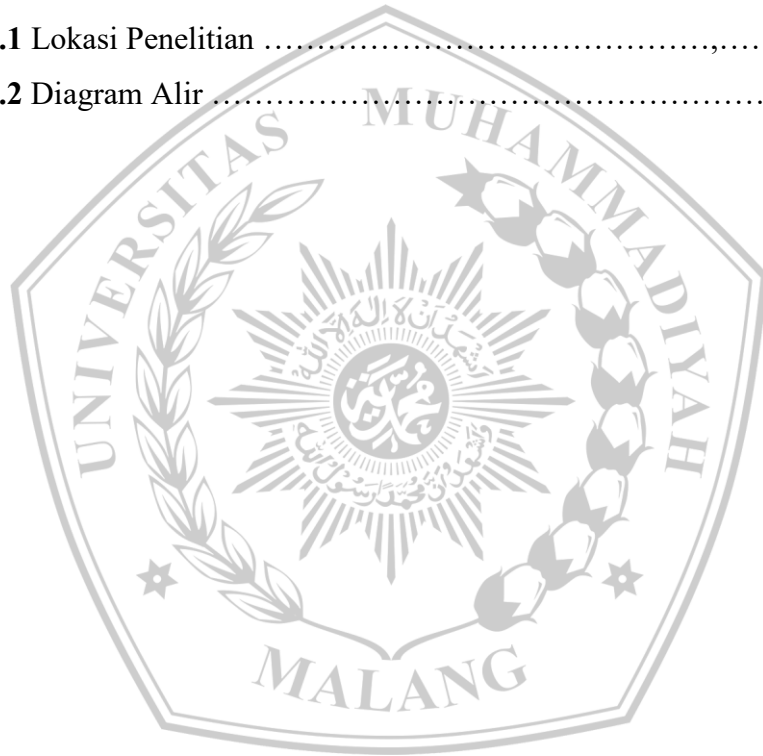
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Biaya perencanaan sisa pekerjaan yang belum terlaksana	26
Tabel 4.3.1 Tabel ES, EF, LS, dan LF	40
Tabel 4.4.1.1 Rincian Pekerjaan Kritis yang dilakukan kompresi 1	41
Tabel 4.4.1.2 Rincian Pekerjaan Kritis yang dilakukan kompresi 2	41
Tabel 4.4.2.1 Hasil Perhitungan <i>Crash Duration kompresi 1</i>	43
Tabel 4.4.2.2 Hasil Perhitungan <i>Crash Duration kompresi 2</i>	43
Tabel 4.4.3.3 Hasil Perhitungan <i>Crash cost kompresi 1</i>	46
Tabel 4.4.3.4 Hasil Perhitungan <i>Crash cost kompresi 2</i>	47
Tabel 4.4.4.5 Perhitungan Tabel <i>Cost Slope</i>	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode bagan balok (<i>Bar chart</i>)	12
Gambar 2.2 Kurva S atau <i>Hannum Curve</i>	13
Gambar 2.3 Node dari Block	15
Gambar 2.4 Hubungan Waktu dan Biaya	19
Gambar 2.5 Grafik (Soeharto, 1999, p.294)	19
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian,.....	23
Gambar 3.2 Diagram Alir	25



DAFTAR PUSTAKA

David Dwi Firmansyah..2019. Tugas Akhr Perencanaan TIME COST TRADE OFF pada proyek Pembangunan NEO Java Condotel kota wisata batu.

Ady Imam Afriza. 2018. TIME COST TRADE OFF ANALISYS UNTUK PENGOPTIMALAN WAKTU DAN BIAYA PROYEK (STUDI KASUS : PEMBANGUNAN UPT PUSKESMAS KARANGPUCUNG).

Bagus Budi Setiawan. ANALISIS PERTUKARAN WAKTU DAN BIAYA DENGAN METODE TIME COST TRADE OFF (TCTO) PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DI JAKARTA

MANDIYO PRIYO, MUHAMAD RAA'UF AULIA. 2015 . JURNAL ILMIAH SEMESTA TEKNIKA. Aplikasi Metode Time Cost Trade Off Pada Proyek Konstruksi: Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Indonesia.

SNI-7394-2008, Tata cara perhitunagan harga satuan pekerjaan beton untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan.

HSPK 2018, Harga satuan pokok kegiatan kota Surabaya.

SURAT KETERANGAN CEK PLAGIASI

Mahasiswa/i atas nama,

Nama Dadang Kurniawan

NIM 201210340311159

Dinyatakan telah melakukan pengecekan plagiasi
dengan hasil,

BAB 1 10 %

BAB 2 16 %

BAB 3 10 %

BAB 4 - %

BAB 5 - %

Naskah - %

Publikasi

Malang, 21 Agustus 2019

Rizki A. T. Cahyani

